

V. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil dan pembahasan yang dilakukan terhadap beberapa besaran kualitas daya listrik di Gedung Gereja HKBP Jambi, ada beberapa yang menjadi penyebab rendahnya atau turunnya kualitas daya listrik di Gedung Gereja HKBP Jambi:

1. Hasil parameter kualitas daya listrik memiliki kondisi yang kurang baik atau tidak sesuai dengan standar namun ada beberapa parameter yang telah sesuai dengan ketentuan standar peraturan instalasi listrik nasional maupun internasional (SPLN, PUIL, IEEE dan IEC).
2. Permasalahan kualitas daya listrik pada Gedung Gereja HKBP Jambi yaitu penggunaan daya reaktif yang besar mengakibatkan rendahnya nilai faktor daya, beban yang tidak seimbang pada panel utama berkisar pada presentase 11,1% hingga 14,1% dan distorsi harmonik arus (THDi) yang tinggi berkisar 20,1% hingga 27,8%
3. Penulis merekomendasikan untuk melakukan pemerataan beban pada masing-masing fasa agar meminimalisir ketidakseimbangan beban dan mengurangi pemakaian beban induktif atau beban-beban non linear.

5.2 Saran

Penelitian yang telah dilakukan tidak terlepas dari berbagai kekurangan. Penulis memiliki beberapa saran serta acuan untuk sistem kelistrikan di Gedung Gereja HKBP Jambi yaitu:

1. Melakukan pemerataan konsumsi beban pada masing-masing fasa agar memperkecil nilai ketidakseimbangan beban.
2. Pada fasa S, perlu diperhatikan penempatan peralatan beban induktif seperti motor-motor listrik dan AC pada fasa tersebut untuk dilakukan pemindahan sebagian beban induktif ke fasa yang lain.
3. Daya reaktif di Gedung Gereja HKBP Jambi memiliki nilai yang cukup besar mencapai 6.480 kVAR sehingga hal tersebut bisa memicu terjadinya pembengkakan rekening listrik. Untuk mengatasi permasalahan tersebut dapat menambahkan *capasitor bank*.